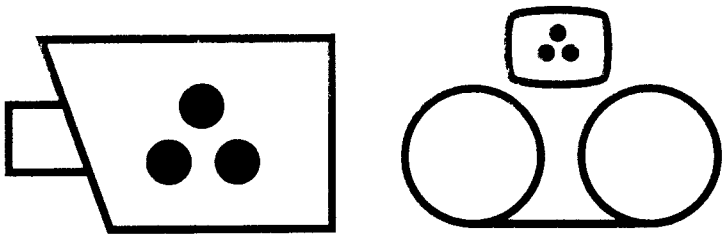
THOMSON

V08709

ECE

EUROPEAN CONSUMER ELECTRONICS SNC

SERVICE MANUAL
DOCUMENTATION TECHNIQUE
SERVICE HANDBUCH
LIBRO TECNICO
DOCUMENTAZIONE TECNICA



R 1000 ME ◁ VTH 220 ME

CHASSIS R 1000 ME
Code : **969 TX 0734** - 1290/0,5 M

Malgogne Angers

ECE SNC
AFTER SALES DEPT
102, AVENUE DE VILLIERS
75017 PARIS

TELEX : 699910 F
TEL : 33 (1) 47 66 52 02
FAX : 33 (1) 42 27 71 73
RC PARIS B 343 469 474 (88B01270)

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et d'exécution réservés pour tous les pays.

Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et non d'engagement. En effet, soucieux de la qualité de nos produits, nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration.

INDEX

Page

TECHNICAL SPECIFICATIONS 1
OVERALL WIRING DIAGRAM ..... 3 - 5

CIRCUIT DIAGRAMS WITH P.C.B.'s
- AUDIO / VIDEO ..... 6 - 8
- MAIN CIRCUIT BOARD ..... 9 - 10
- POWER SUPPLY ..... 11 - 13
- PRE / REC AMPLIFIER ..... 14 - 15
- TERMINAL (SCART) ..... 15 - 16
- SERVO CIRCUIT DIAGRAM ..... 17 - 18
- MECHA DECK ..... 19 - 20
- DRUM MOTOR CTL ..... 21 - 22
- TUNER ..... 23 - 24
- IF 25
- KEY BOARD 26
- RF CONVERTER ..... 27 - 28
- TIMER / DISPLAY ..... 29 - 31
- REMOTE CONTROL 32

ELECTRICAL ADJUSTEMENT ..... 33 - 34

SOMMAIRE

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 2
SCHEMA D'INTERCONNEXIONS ..... 3 - 5

SCHEMAS ET CIRCUITS IMPRIMES
- AUDIO / VIDEO ..... 6 - 8
- CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE PRINCIPALE ..... 9 - 10
- ALIMENTATION ..... 11 - 13
- PREAMPLI VIDEO ..... 14 - 15
- PRISE SCART ..... 15 - 16
- ASSERVISSEMENTS ..... 17 - 18
- MECHADECK ..... 19 - 20
- COMMANDE MOTEUR ..... 21 - 22
- TUNER ..... 23 - 24
- FI 25
- COMMANDES FONCTIONS 26
- CONVERTISSEUR UHF ..... 27 - 28
- PROGRAMMATION / AFFICHAGE ..... 29 - 31
- EMETTEUR DE TELECOMMANDE 32

REGLAGES ELECTRIQUES ..... 33 - 34

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

GENERALITES

ALIMENTATION	:	110 à 220V, 50/60Hz sans commutation.
PUISSANCE ABSORBEE	:	30 watts.
TEMPERATURE ADMISE	:	+5° à +40° en exploitation, -20° à +60° en stockage.
POSITION D'EXPLOITATION	:	Horizontale seulement.
DIMENSIONS	:	L. 440mm - H. 85mm - P. 332mm.
POIDS	:	6,5kg environ.
FORMAT DE BANDE	:	Standard VHS, Norme PAL.
LARGEUR DE BANDE	:	12,65mm.
VITESSE DE DEFILEMENT	:	23,39mm/sec.
DUREE D'ENREGISTREMENT	:	240 min. sur cassettes E 240.

VIDEO

SIGNAL VIDEO	:	Couleur PAL et monochrome CCIR, 625 lignes PAL G/B, D/K ou SECAM G.
NOMBRE DE TETES DU TAMBOUR	:	2 têtes.
ENTREE	:	0,5 à 2Vp-p, 75 ohms, asymétrique.
SORTIE	:	1Vp-p, 75 ohms, asymétrique.
RAPPORT SIGNAL/BRUIT	:	> 46 dB.
RESOLUTION HORIZONTALE	:	250 lignes.
TENSION DE COMMUTATION	:	12 V.

AUDIO

ENREGISTREMENT	:	Piste longitudinale.
ENTREE	:	-3,8 dB, Z > 50 kohms, asymétrique.
SORTIE	:	-3,8 dB, Z < 1 kohms, asymétrique.
RAPPORT SIGNAL/BRUIT	:	> 40 dB.
BANDE PASSANTE	:	f < 100 Hz à f > 10 kHz.

TUNER

SYSTEME	:	PLL - Synthèse de fréquence avec recherche automatique d'émetteur.
SELECTION DES PROGRAMMES	:	Mémorisation des émetteurs sur 39 positions plus AV.

B / G	
Fréquence	Canal
47 - 89 MHz	Ch 2-Ch 4, S1-S3, M1, X, Y, Z
104 - 300 MHz	Ch 5-Ch 12, S2-S10, M2-M10, U1-U10, S11-S20
470 - 862 MHz	Ch 21 à Ch 69

D / K	
Fréquence	Canal
49,75 - 93,25	Cd 01 - Cd 05 Cd 06 - Cd 12
471,25 - 855,25 MHz	Cd 21 - Cd 69

CANAL DE SORTIE	:	UHF C 36(réglable de 32 à 40).

TIMER

AFFICHAGE	:	Digital, fluorescent.
PROGRAMMATION	:	8 programmes sur 1 an.
HORLOGE	:	Affichage sur 24 heures, indication de la date.
RESERVE DE FONCTIONNEMENT	:	1 année.

TELECOMMANDE

TRANSFERT	:	Par infrarouges.
ALIMENTATION	:	2piles de 1,5V type LR 03(AAA).

TECHNICAL SPECIFICATIONS

GENERAL

MAINS POWER	:	Without switch 110 - 220VAC, 50 / 60Hz .
POWER CONSUMPTION	:	30 watts during operation.
TEMPERATURE TOLERANCES	:	+5° à +40° (operation), -20° à +60° (storage).
OPERATING POSITION	:	Horizontal only.
DIMENSIONS (w/h/t)	:	440 * 85 * 332mm.
WEIGHT	:	Approx. 6,5kg.
TAPE STANDARD	:	VHS PAL Standard.
TAPE WIDTH	:	12,65mm.
TAPE SPEED	:	23,39mm/sec.
RECORDING DURATION	:	240 min. with E 240 cassette.

VIDEO

VIDEO SIGNAL SYSTEM	:	PAL colour and CCIR monochrome signals, 625 lines PAL B/G, PAL D/K (MESECAM) or SECAM G.
RECORDING SYSTEM	:	Rotating dual offset rotary head system.
INPUT SIGNALS	:	0,5 - 2Vp-p, 75 ohms, unbalanced.
OUTPUT SIGNALS	:	1Vp-p, 75 ohms, unbalanced.
SIGNAL TO NOISE RATIO	:	> 46 dB.
RESOLUTION (HORIZONTAL)	:	250 lines.
SWITCHING VOLTAGE	:	12 V.

AUDIO

RECORDING SYSTEM	:	Longitudinal track.
INPUT SIGNALS	:	-3,8 dB, Z > 50 kohm, unbalanced.
OUTPUT SIGNALS	:	-3,8 dB, Z < 1 kohm, unbalanced.
SIGNAL TO NOISE RATIO	:	> 40 dB.
BANDE PASSANTE	:	f < 100 Hz to f > 10 kHz.

TUNER

SYSTEM	:	PLL - Frequency synthesizer with channel search.
TUNER CHANNELS	:	39 program numbers +AV.

B / G	
Fréquency	Channel
47 - 89 MHz	Ch 2-Ch 4, S1-S3, M1, X, Y, Z
104 - 300 MHz	Ch 5-Ch 12, S2-S10, M2-M10, U1-U10, S11-S20
470 - 862 MHz	Ch 21 à Ch 69

D / K	
Fréquency	Channel
49,75 - 93,25	Cd 01 - Cd 05 Cd 06 - Cd 12
471,25 - 855,25 MHz	Cd 21 - Cd 69

ANTENNA OUTPUT (HF)	:	UHF channel 36(variable 32 - 40).

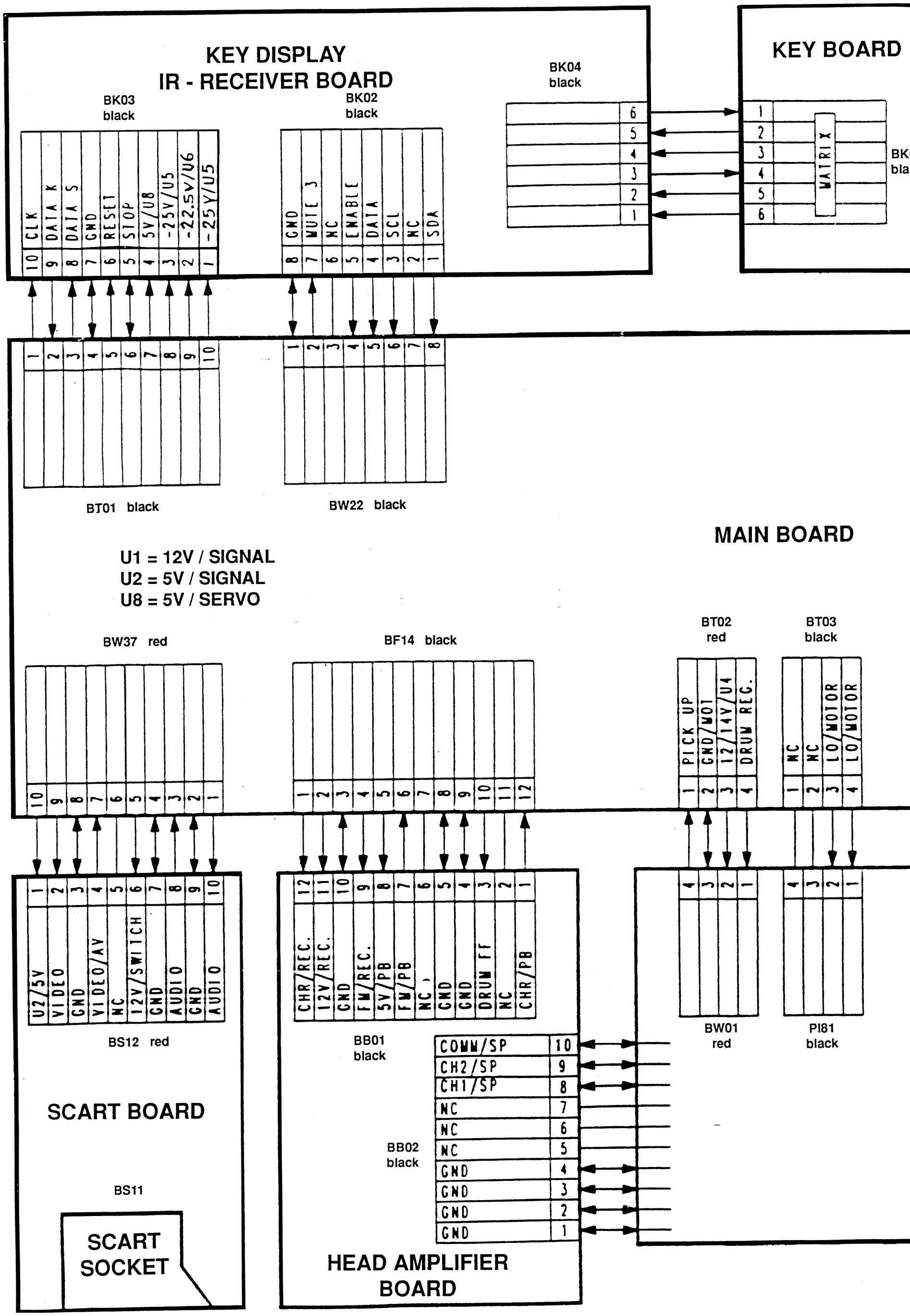
TIMER

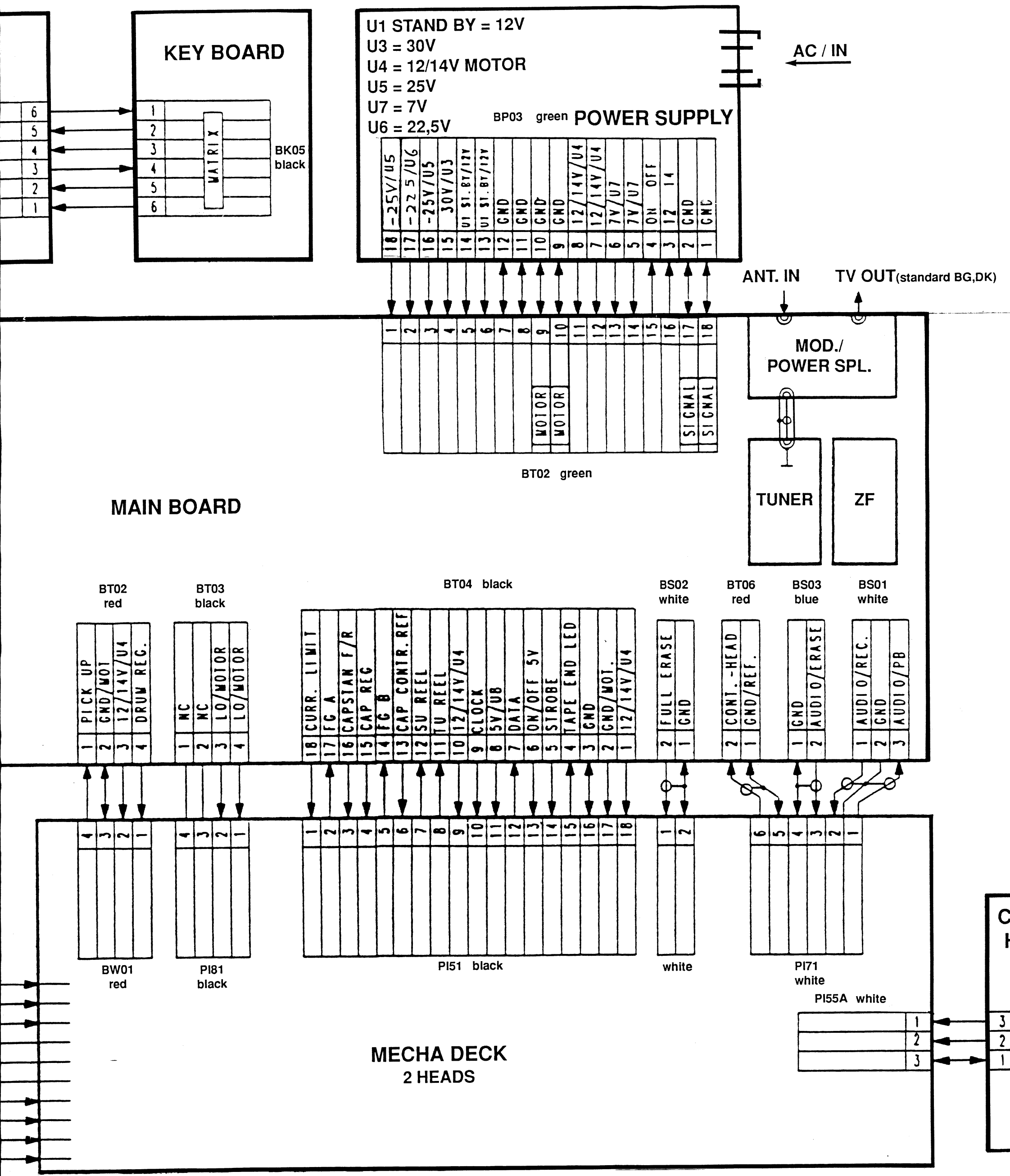
DISPLAY	:	Fluorescent Digital.
N° OF TIMER PROGRAMS	:	8 events over 1 year.
CLOCK	:	24 hours and date.
POWER BACK - UP	:	1 year.

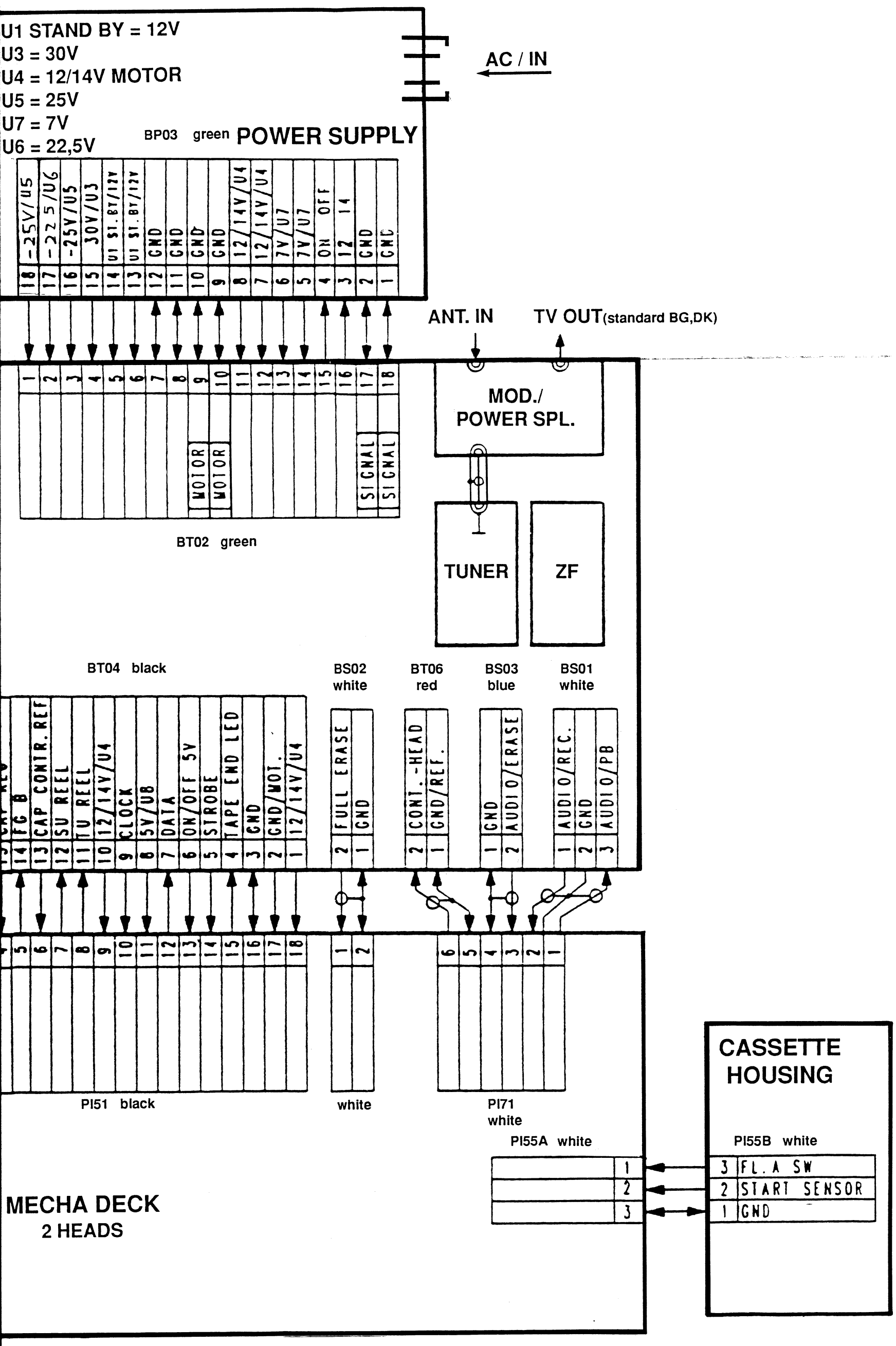
REMOTE CONTROL

TRANSMISSION	:	Infrared.
POWER	:	3V, 2*1,5V, LR 03(AAA).

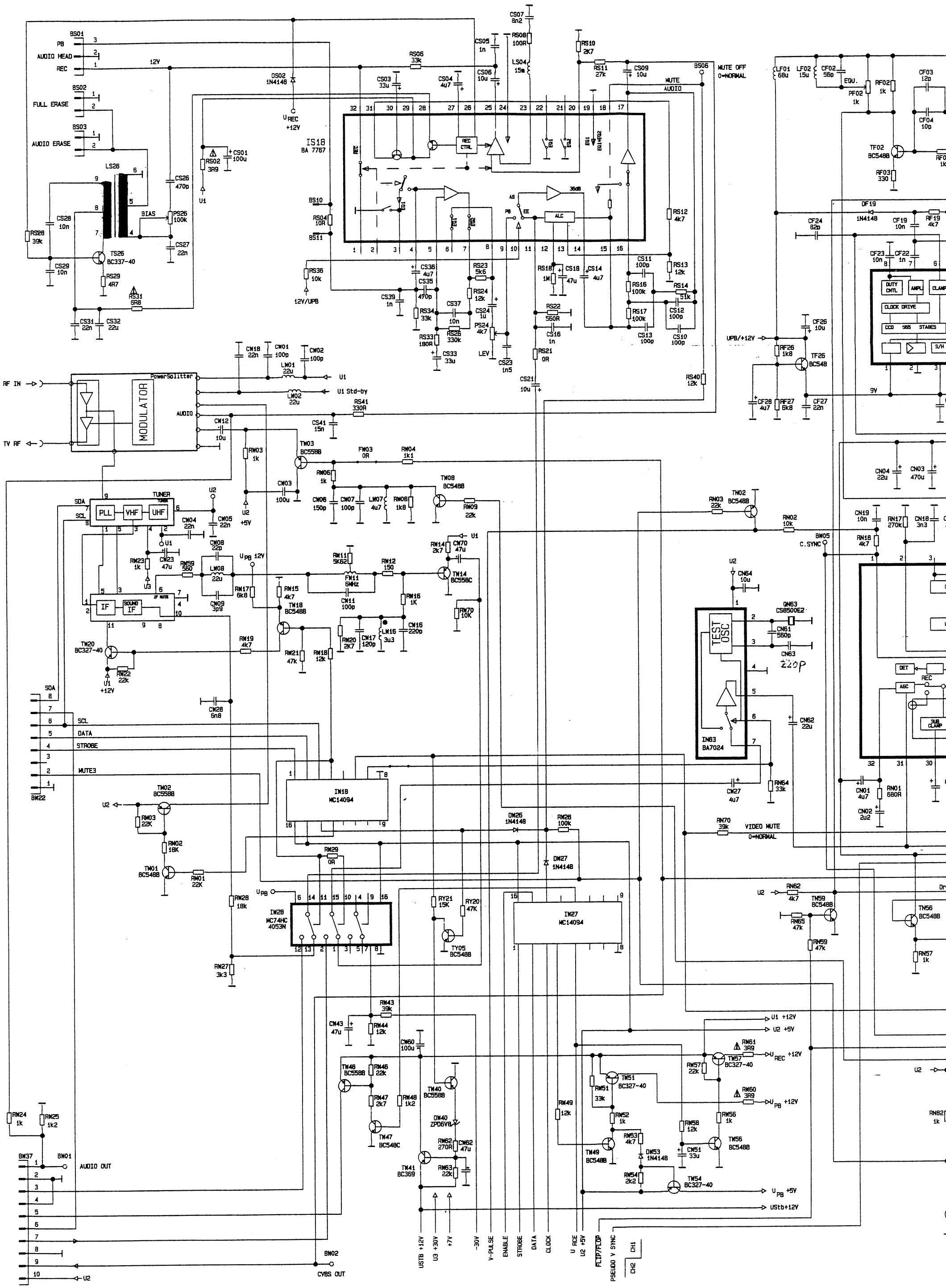
OVERALL WIRING DIAGRAM - SCHEMA D'INTERCONNEXIONS

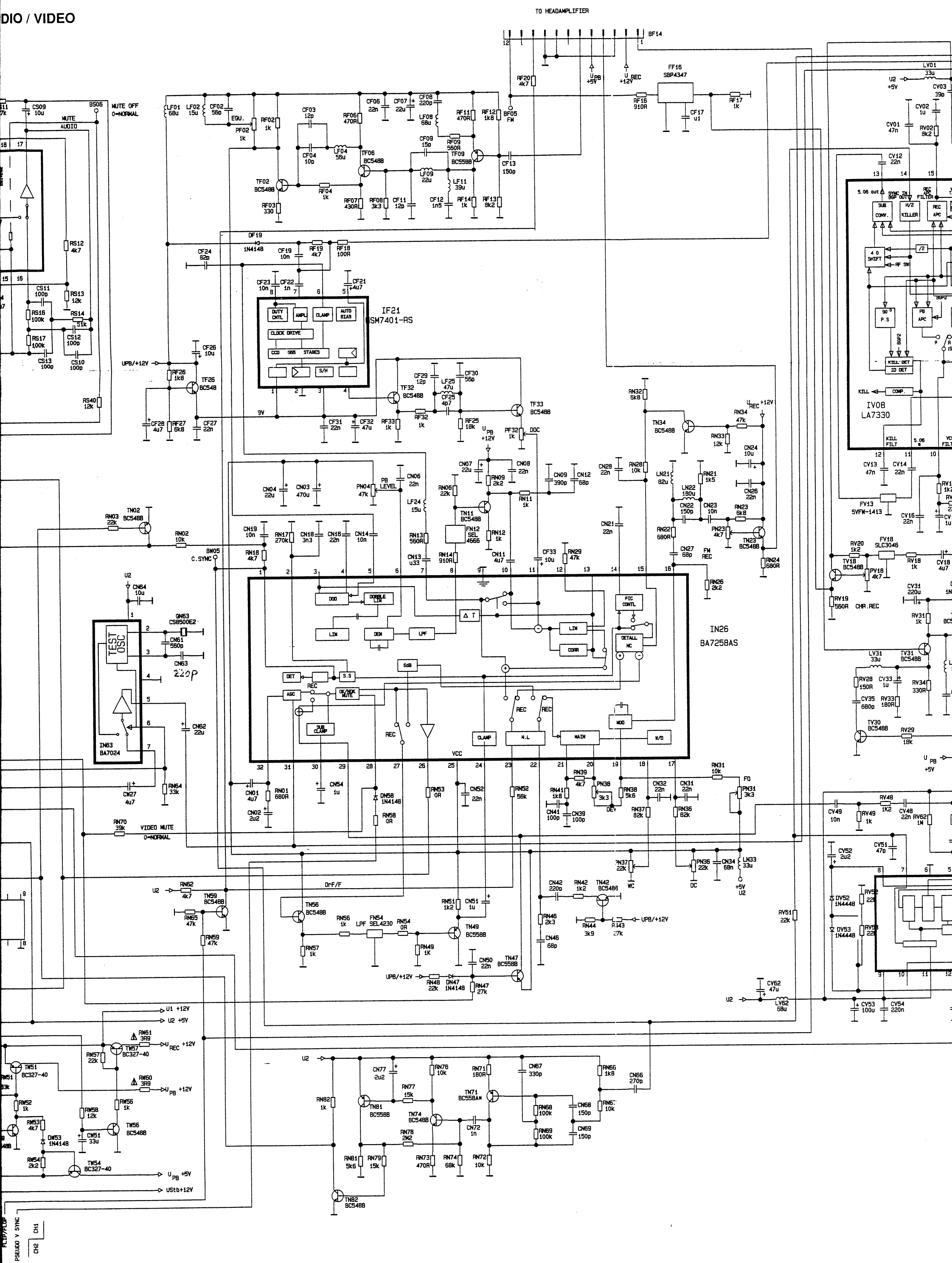


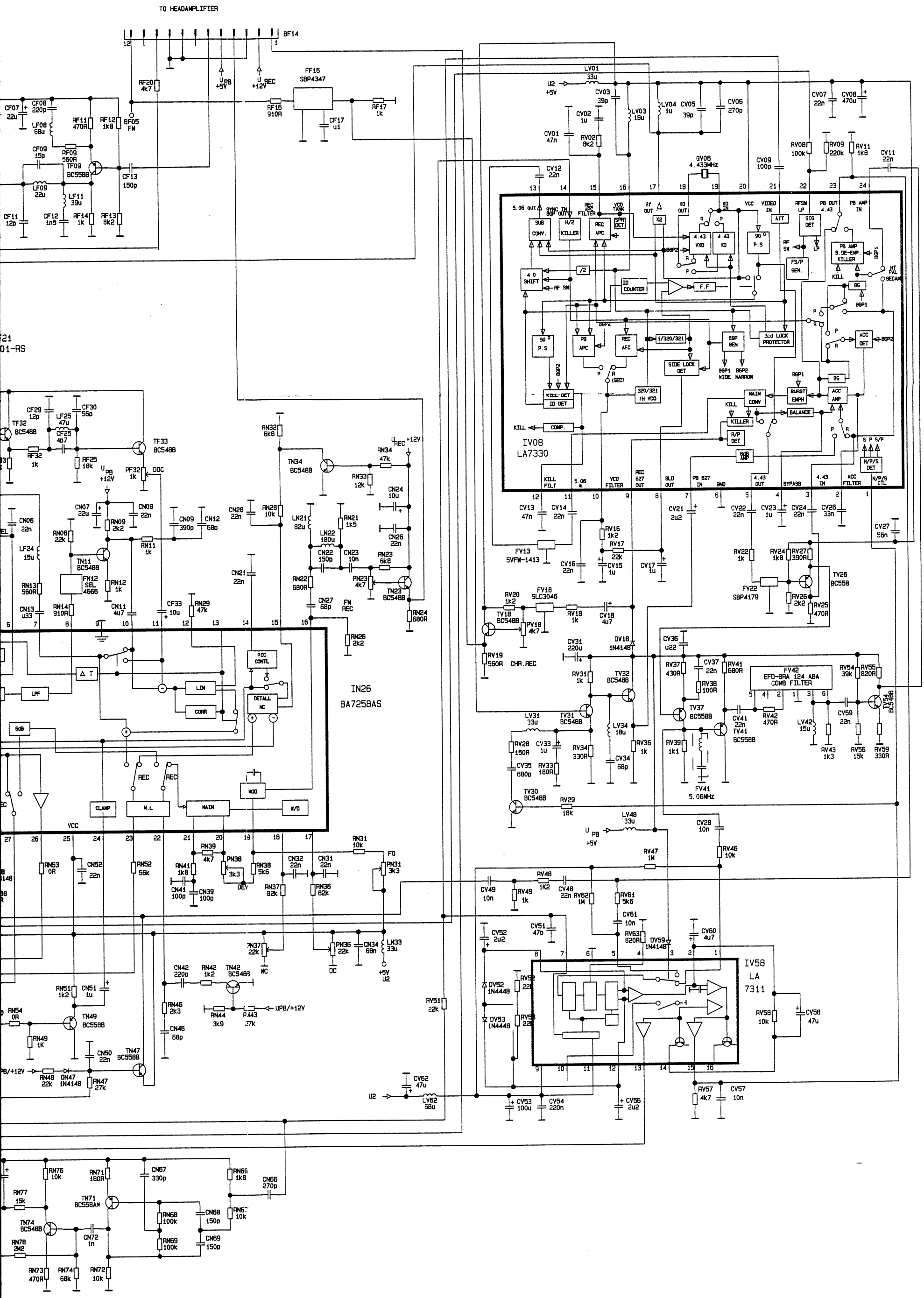

KEY BOARD
MATRIX
BK05
black
U1 STAND BY = 12V
U3 = 30V
U4 = 12/14V MOTOR
U5 = 25V
U7 = 7V
U6 = 22,5V
BP03 green
POWER SUPPLY
AC / IN
ANT. IN
TV OUT(standard BG,DK)
MOD./
POWER SPL.
TUNER
ZF
BT02 green
MAIN BOARD
BT02
red
BT03
black
BT04 black
BS02
white
BT06
red
BS03
blue
BS01
white
BW01
red
PI81
black
PI51 black
white
PI71
white
PI55A white
MECHA DECK
2 HEADS


U1 STAND BY = 12V
U3 = 30V
U4 = 12/14V MOTOR
U5 = 25V
U7 = 7V
U6 = 22,5V
BP03 green POWER SUPPLY
AC / IN
ANT. IN
TV OUT(standard BG,DK)
MOD./ POWER SPL.
TUNER
ZF
BT02 green
BT04 black
BS02 white
BT06 red
BS03 blue
BS01 white
PI51 black
white
PI71 white
PI55A white
PI55B white
CASSETTE HOUSING
MECHA DECK
2 HEADS

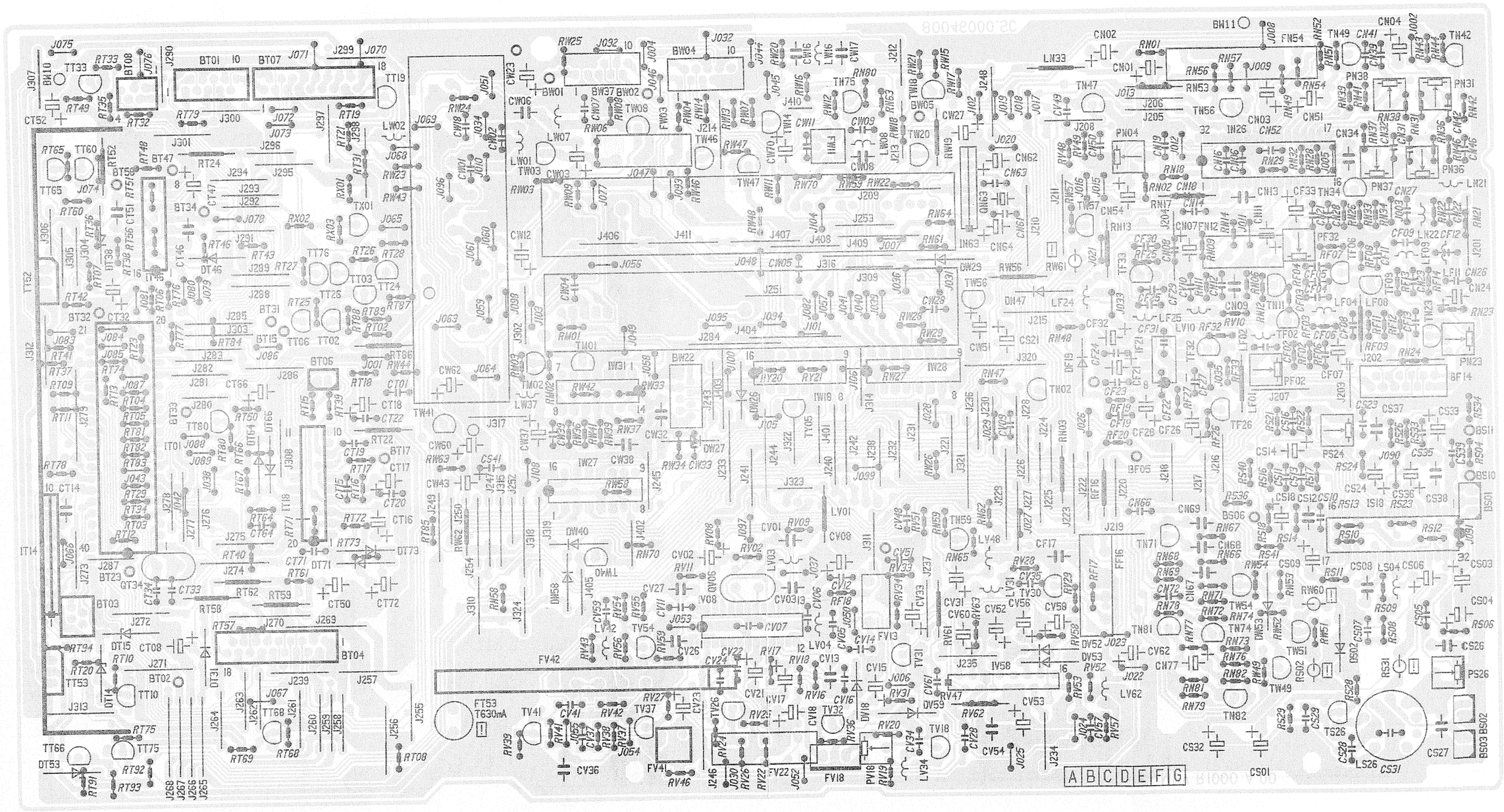
AUDIO / VIDEO SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DES CIRCUITS DE TRAITEMENT AUDIO / VIDEO



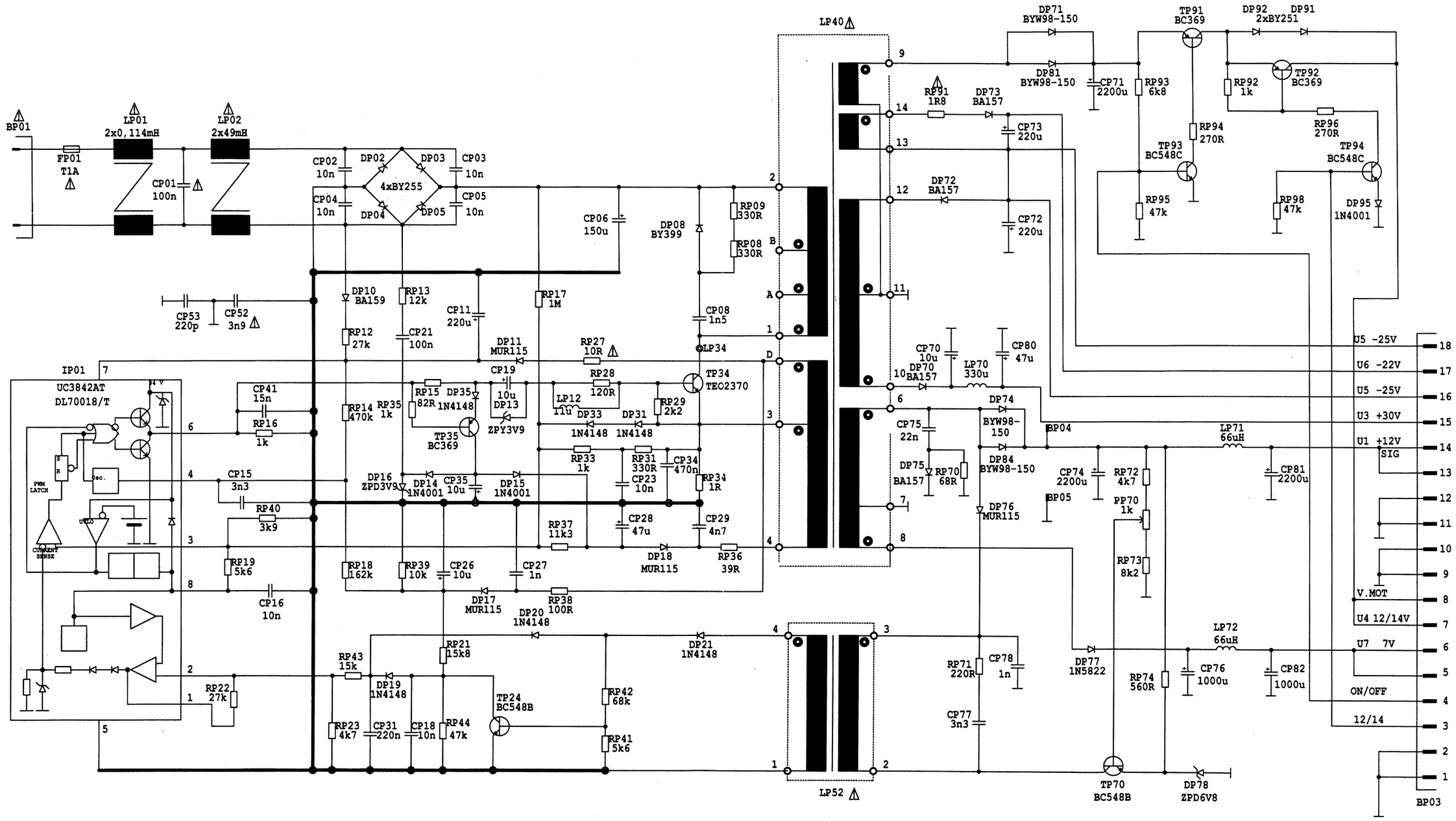

TO HEADAMPLIFIER
BF14
FF16
SBP4347
IF21
SM7401-RS
IN26
BA7258AS
IV08
LA7330
IN63
BA7024
TEST OSC
MUTE OFF
0=NORMAL
MUTE
AUDIO
VIDEO MUTE
0=NORMAL
C.SYNC
PB LEVEL
FM REC
CHR.REC
PSEUDO V SYNC
FLIP/FLOP
CH1
CH2


TO HEADAMPLIFIER
BF14
FF16
SBP4347
IV08
LA7330
IN26
BA7258AS
IV58
LA
7311
FV42
EFD-BRA 124 ABA
COMB FILTER
FV13
5VFW-1413
FV22
SBP4179
FV18
SLC3046
FV41
5.06MHz
QV06
4.433MHz
FN12
SEL
4666
TF09
BC558B
TF32
BC548B
TF33
BC548B
TN11
BC548B
TN23
BC548B
TN34
BC548B
TN49
BC558B
TN47
BC558B
TN71
BC558A*
TN74
BC548B
TV26
BC558
TV32
BC548B
TV37
BC558B
TV41
BC558B
TV54
BC548B
TV30
BC548B
TV31
BC548B
TV18
BC548B
DV18
1N4148
DV52
1N4448
DV53
1N4448
DV59
1N4148
DN47
1N4148
FM
REC
CHR.REC
VCC
DOC
DEV
WC
DC
UPB/+12V
+5V
U2

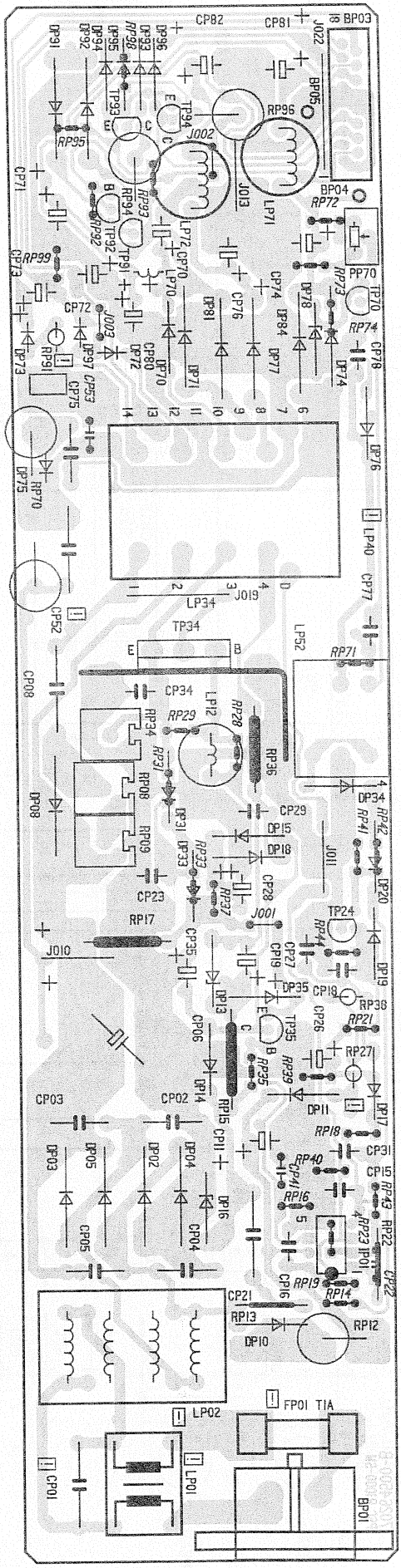
MAIN CIRCUIT BOARD - CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE PRINCIPALE



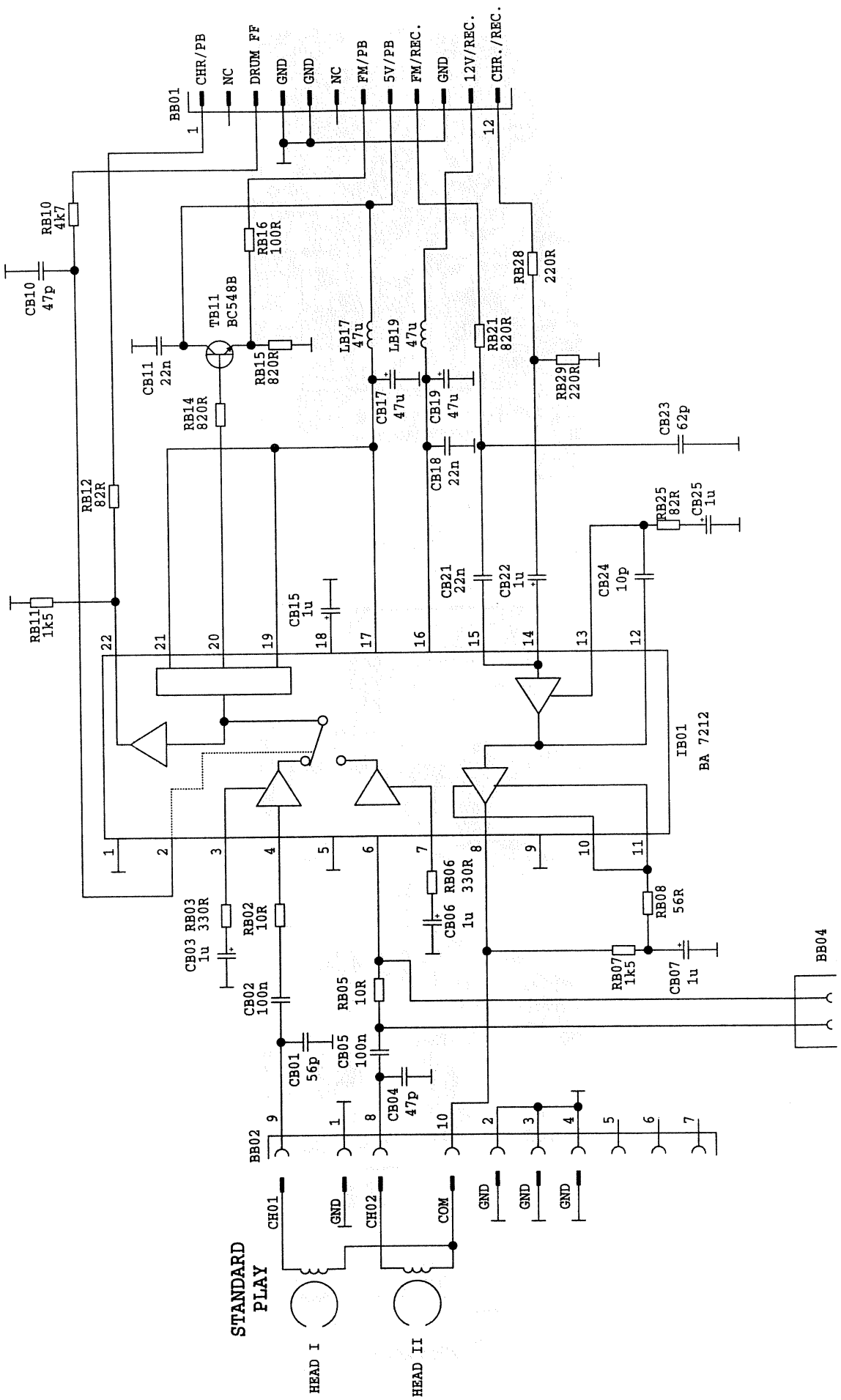
POWER SUPPLY SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DE L'ALIMENTATION



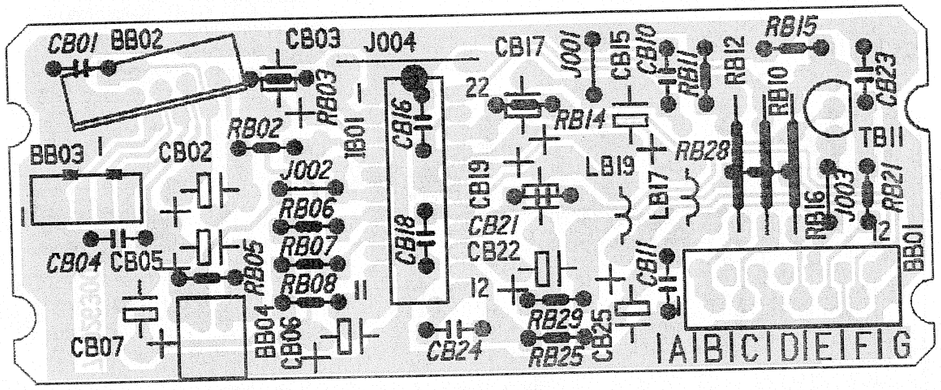
POWER SUPPLY CIRCUIT BOARD
CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE ALIMENTATION



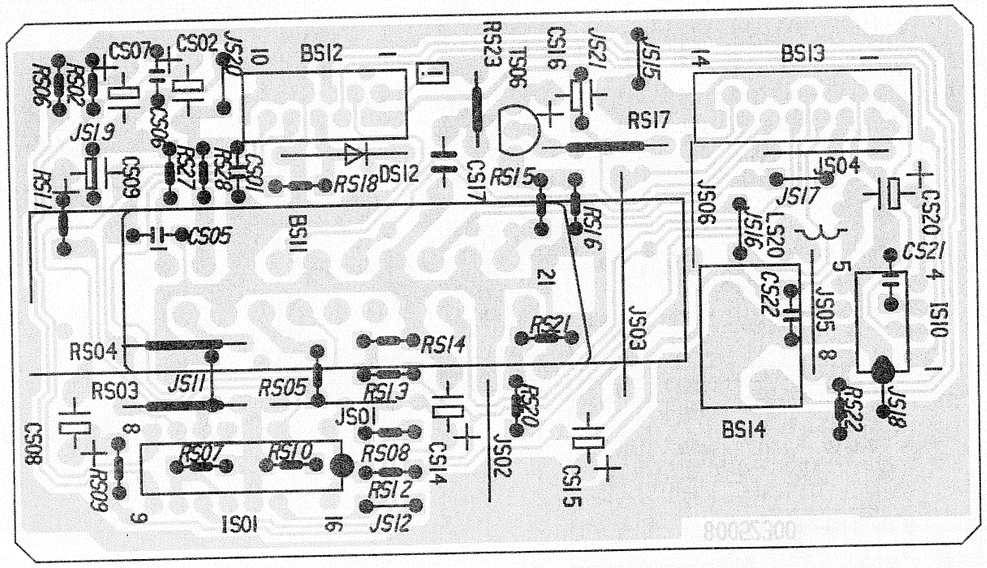
PRE / REC SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DES CIRCUITS PREAMPLI VIDEO



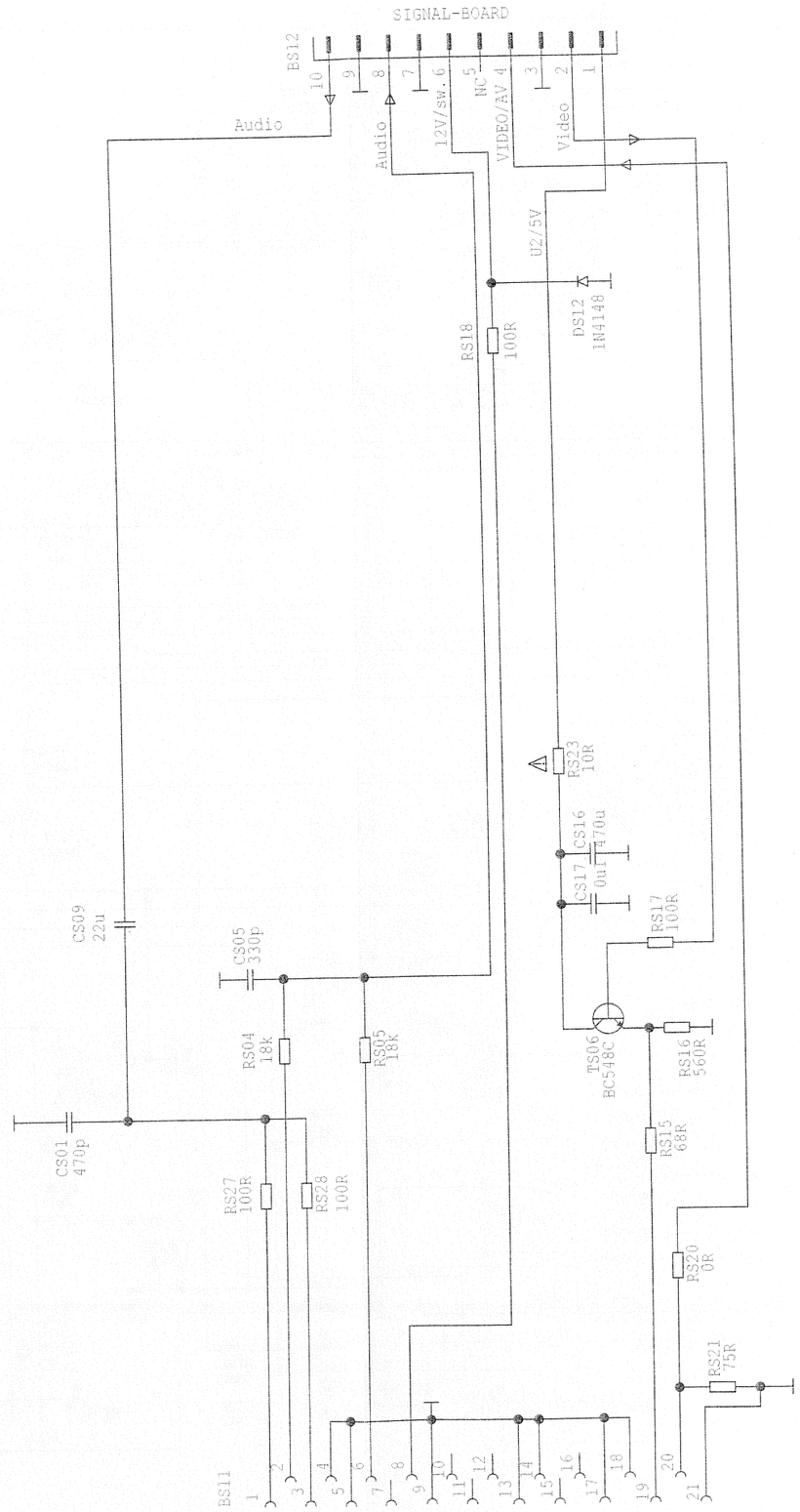
PRE / REC CIRCUIT BOARD
CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE PREAMPLI VIDEO



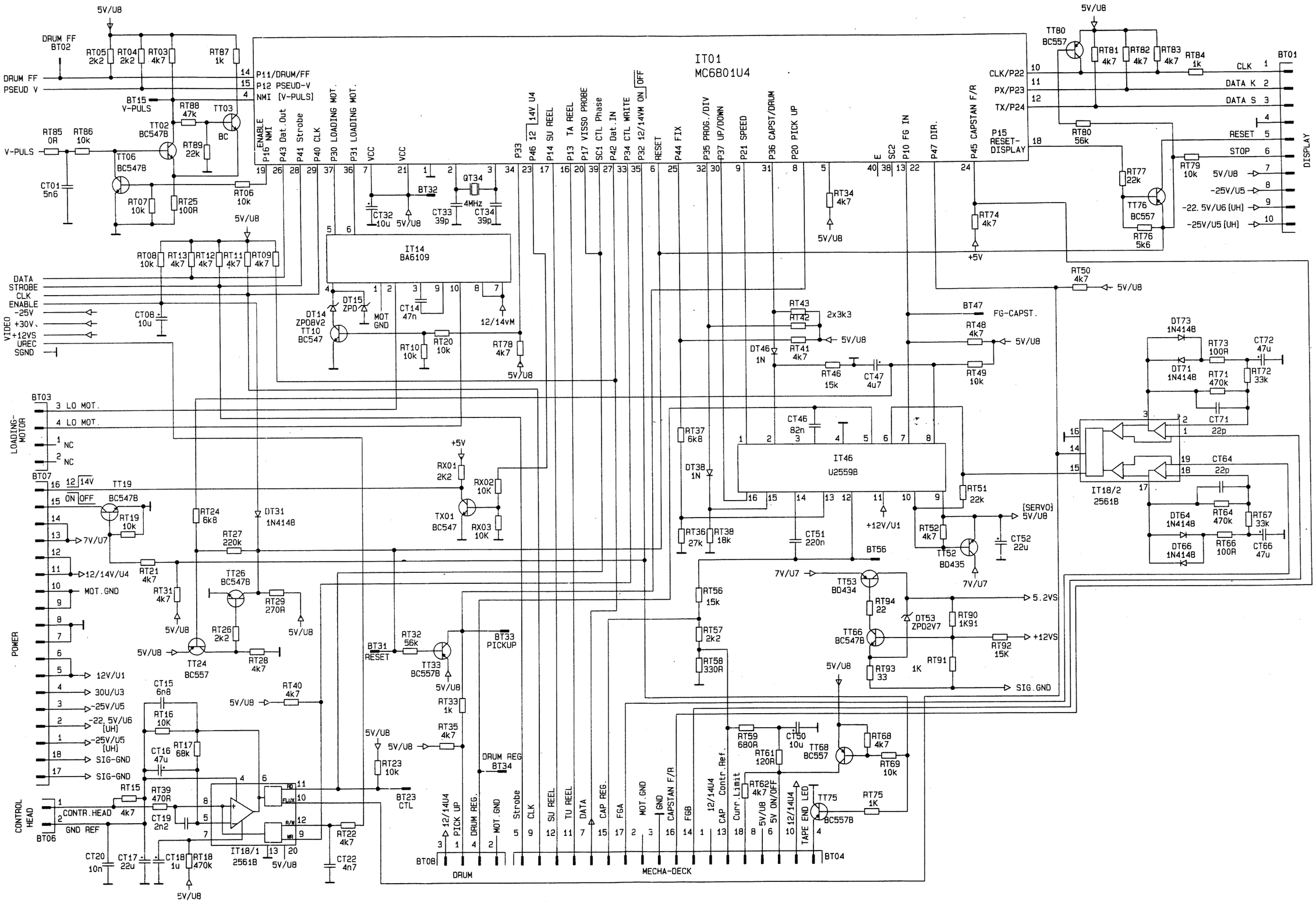
TERMINAL CIRCUIT BOARD
CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE PRISE



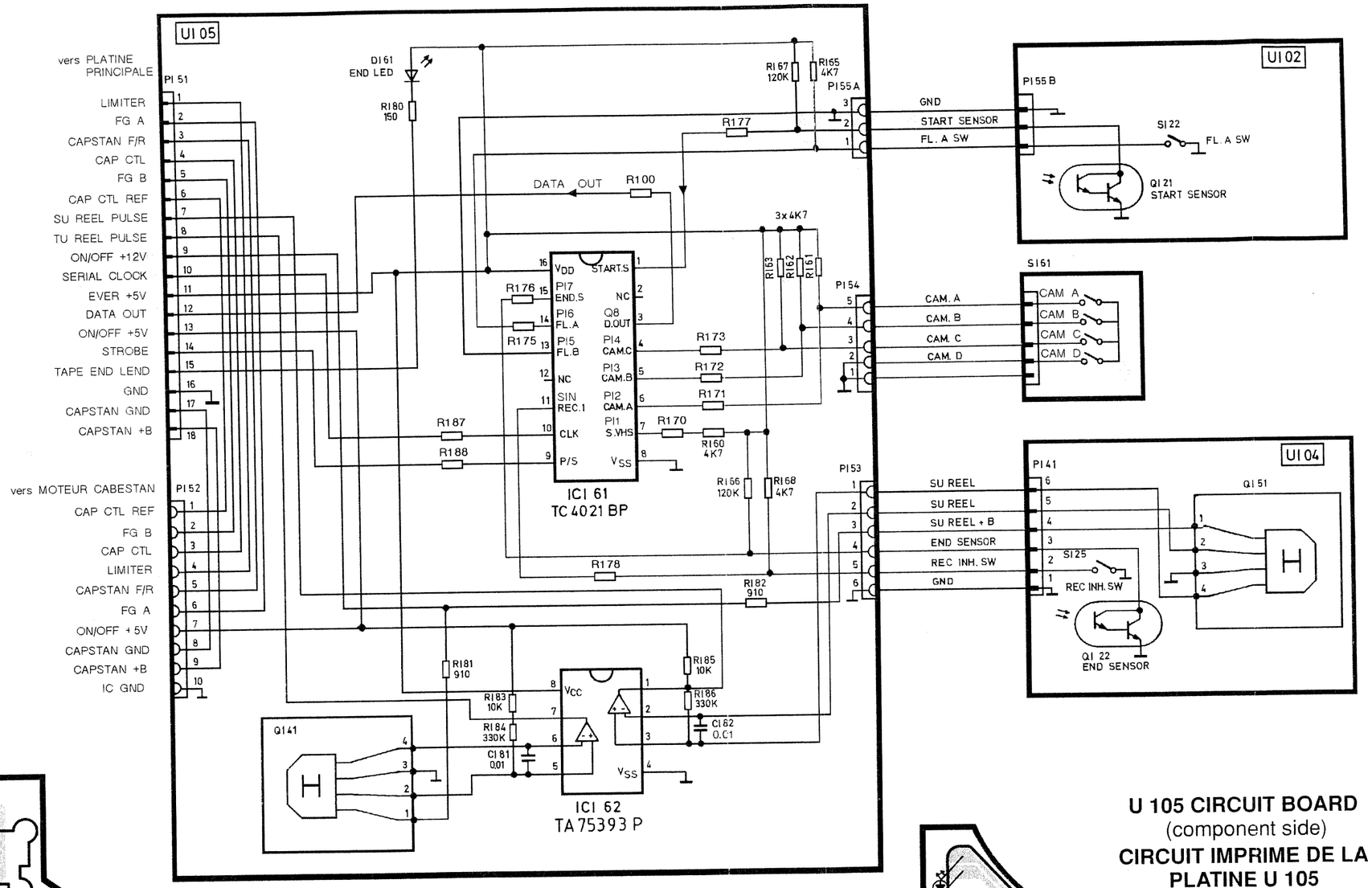
TERMINAL SCHEMATIC DIAGRAM
SCHEMA DE LA PLATINE PRISE

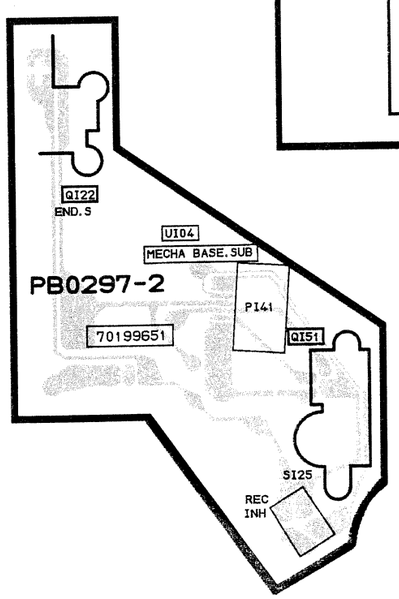


SERVO SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DES CIRCUITS D'ASSERVISSEMENT

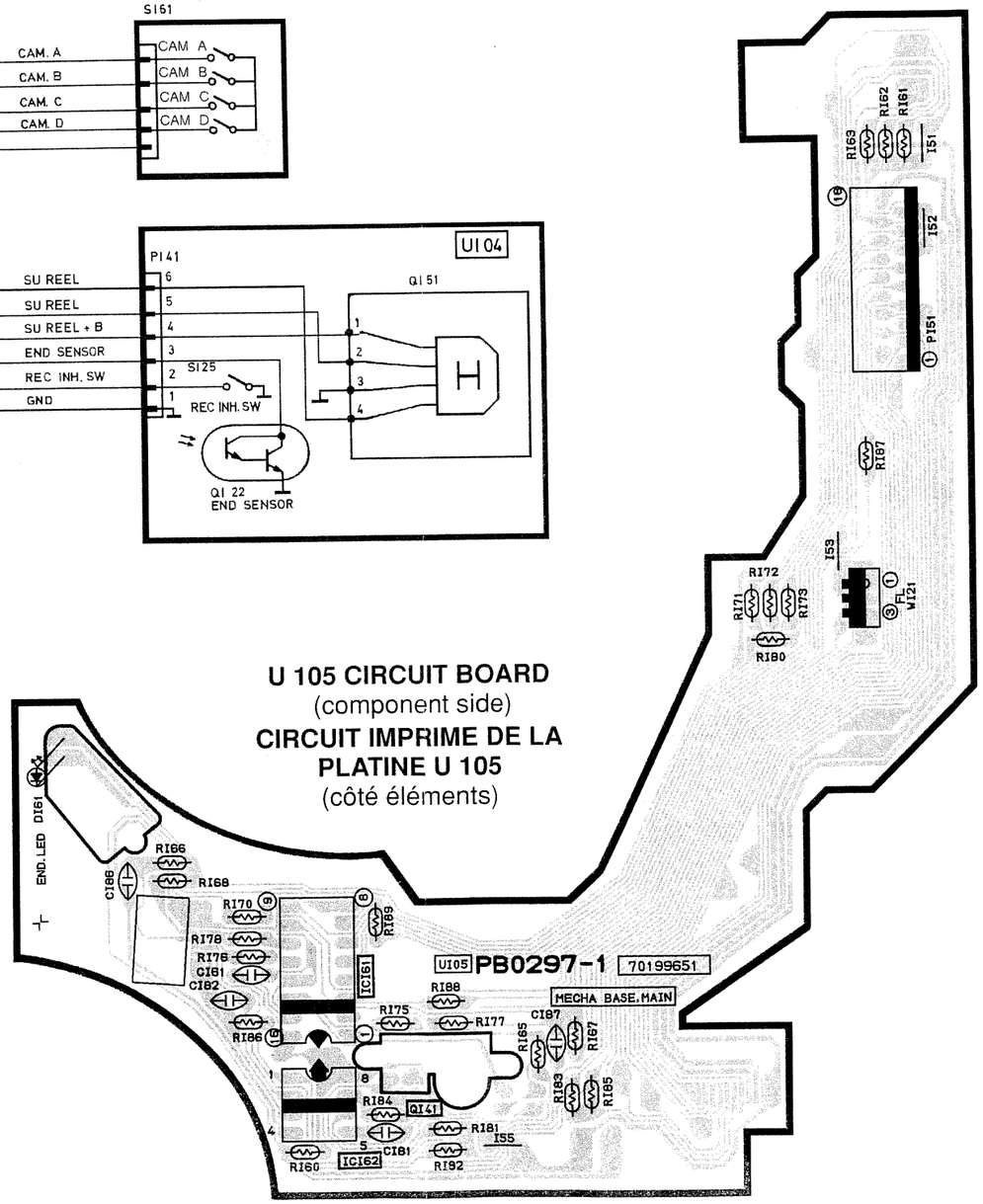


MECHADECK SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DE LA PLATINE MECHADECK



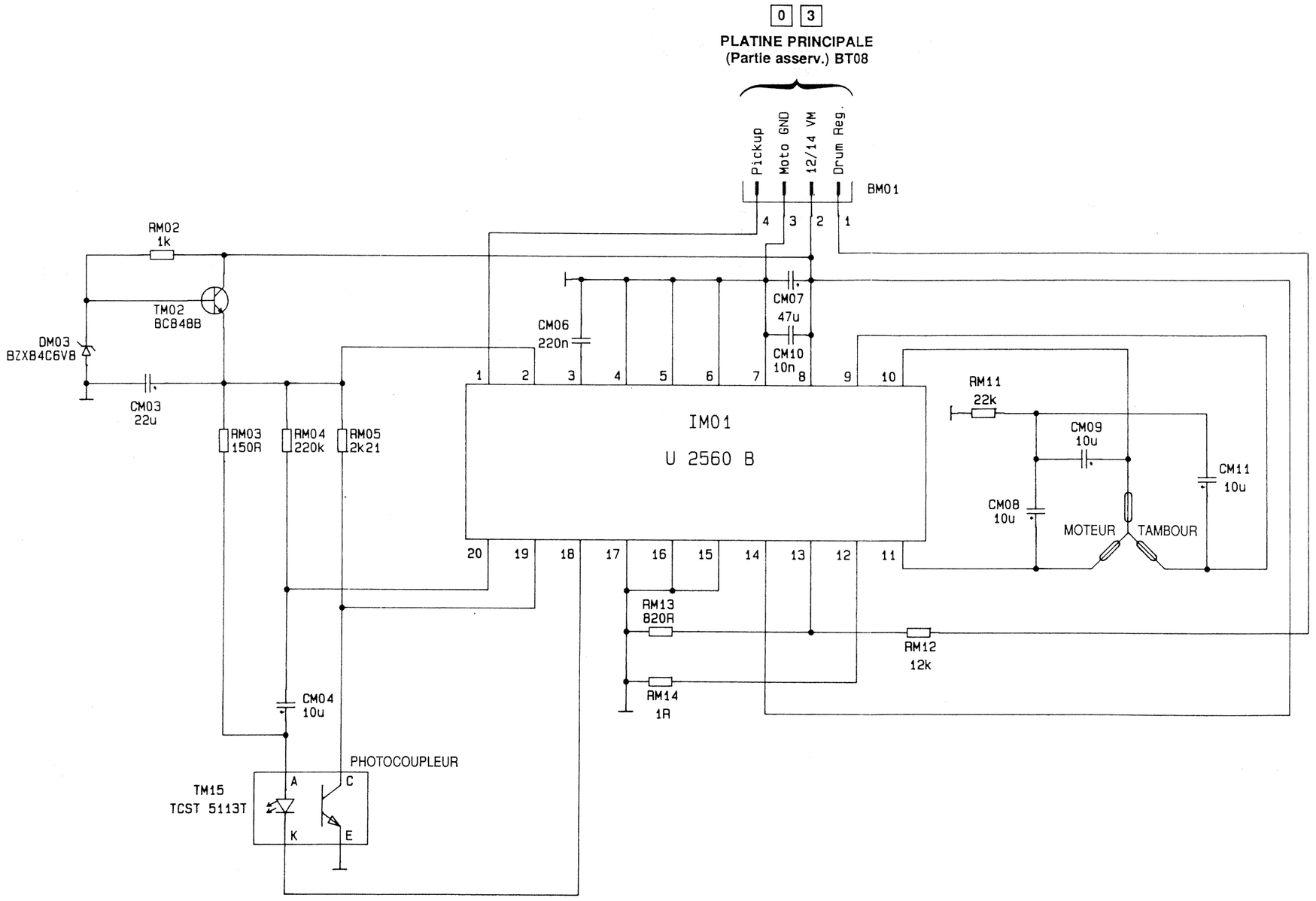


U 104 CIRCUIT BOARD
(component side)
CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE U 104
(côté éléments)

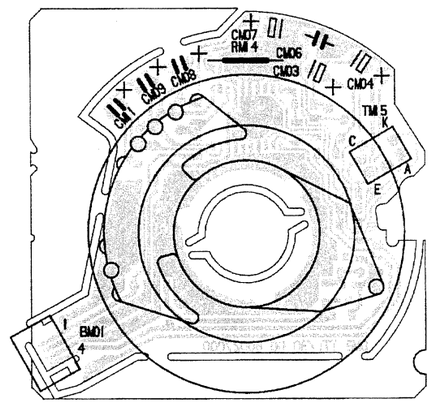


U 105 CIRCUIT BOARD
(component side)
CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE U 105
(côté éléments)

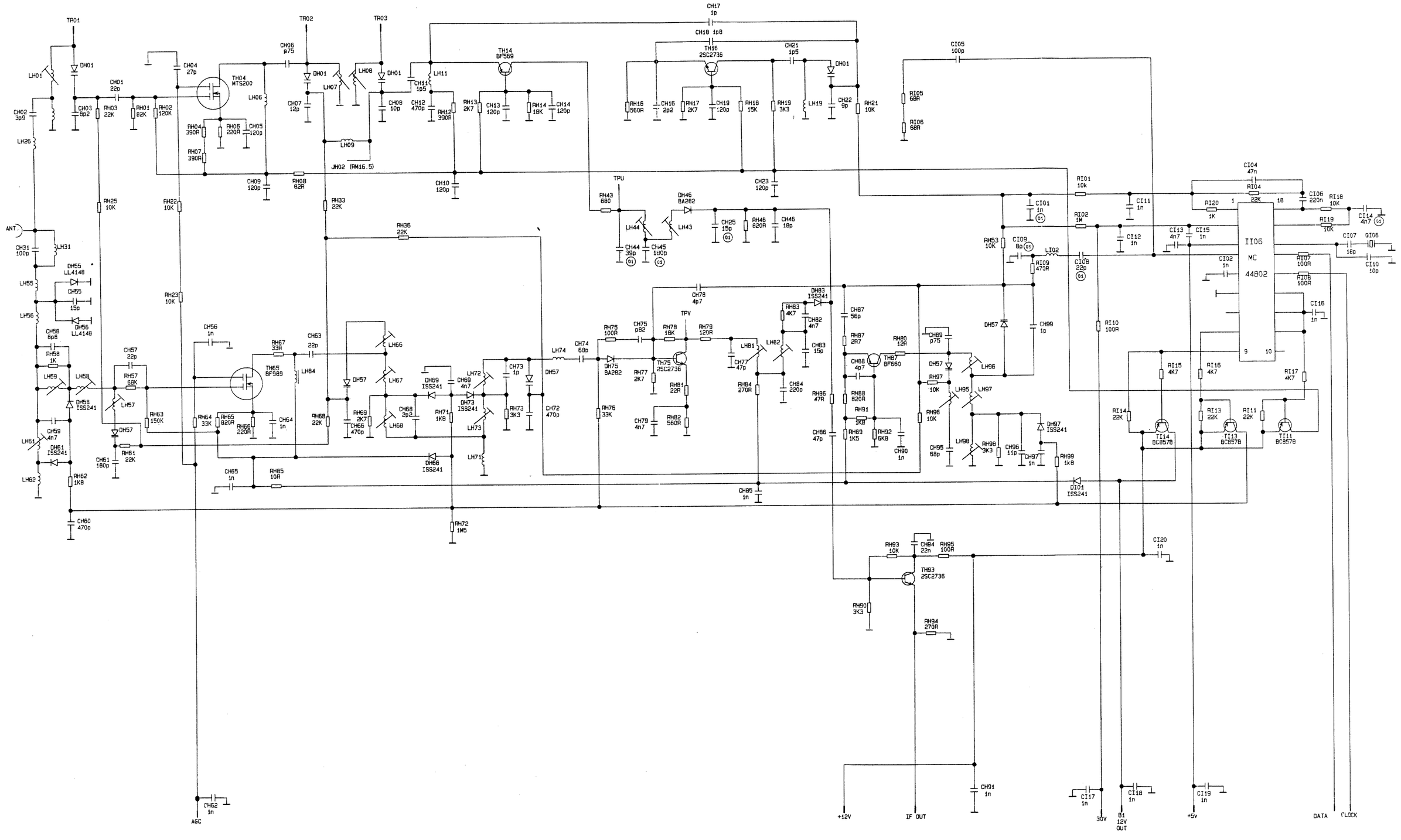
DRUM MOTOR CTL SCHEMATIC DIAGRAM -SCHEMA DE LA PLATINE Cde MOTEUR TAMBOUR



DRUM MOTOR CTL PCB CIRCUIT
IMPRIME DE LA PLATINE Cde MOTEUR TAMBOUR

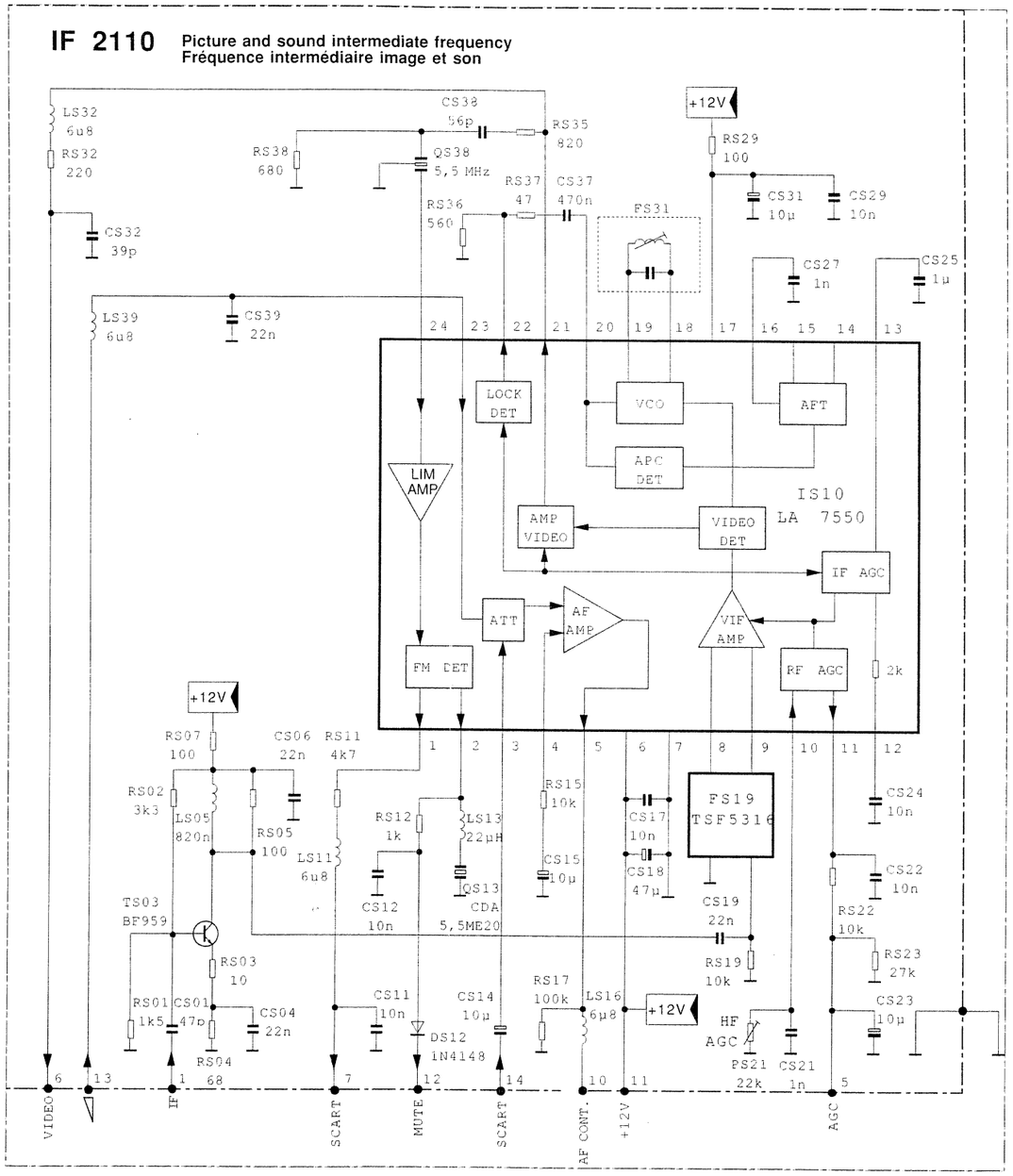


TUNER SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DE LA PLATINE TUNER

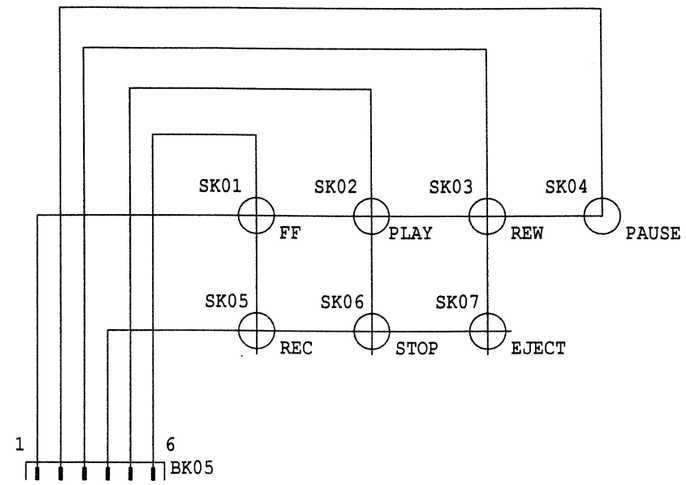


IF SCHEMATIC DIAGRAM -SCHEMA DE LA PLATINE FI

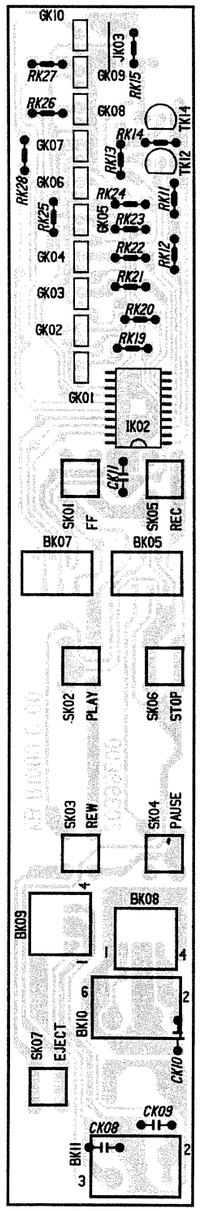
IF 2110 Picture and sound intermediate frequency
Fréquence intermédiaire image et son



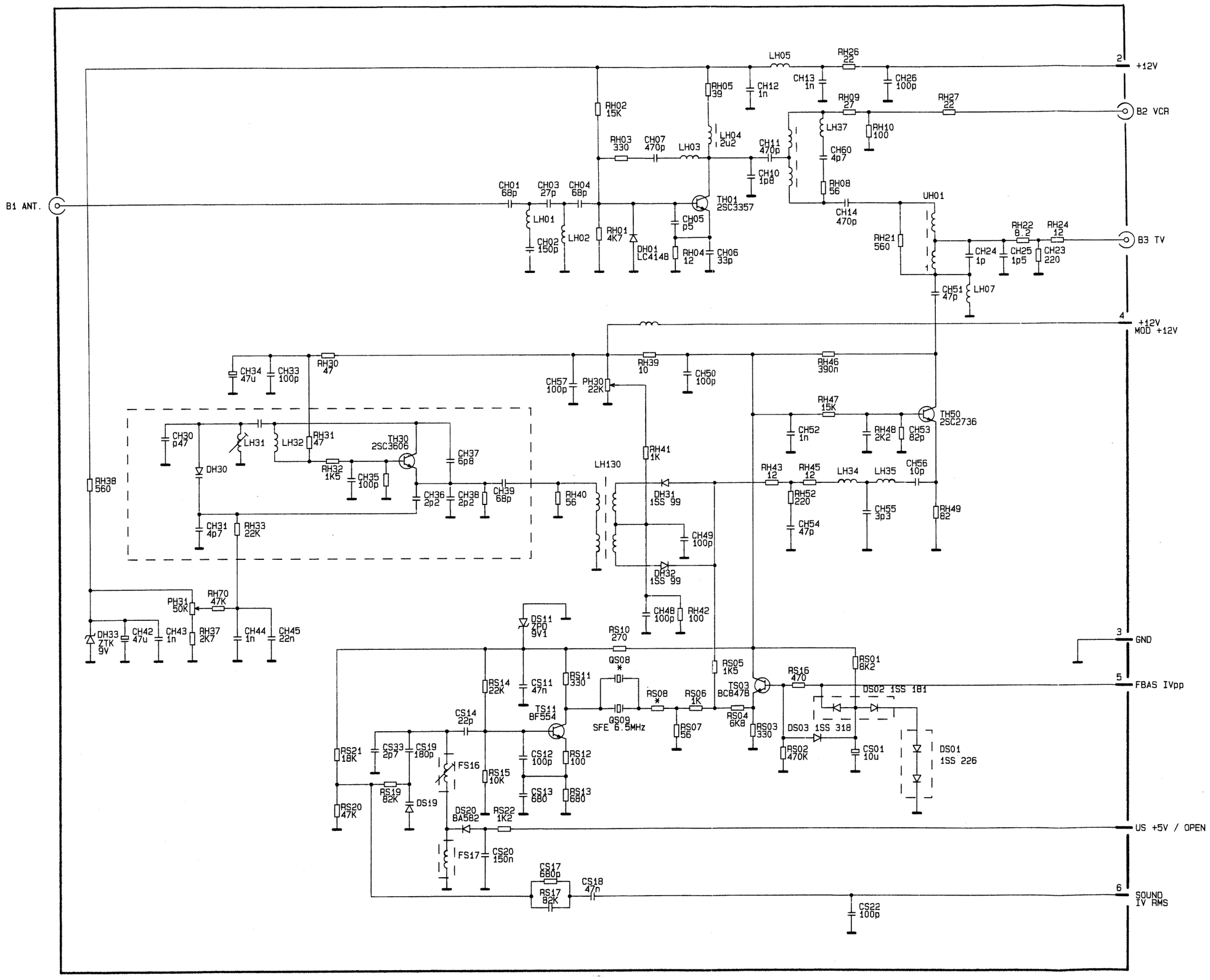
KEY BOARD SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DE LA PLATINE COMMANDES FONCTIONS



KEY BOARD PCB - CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE COMMANDES FONCTIONS

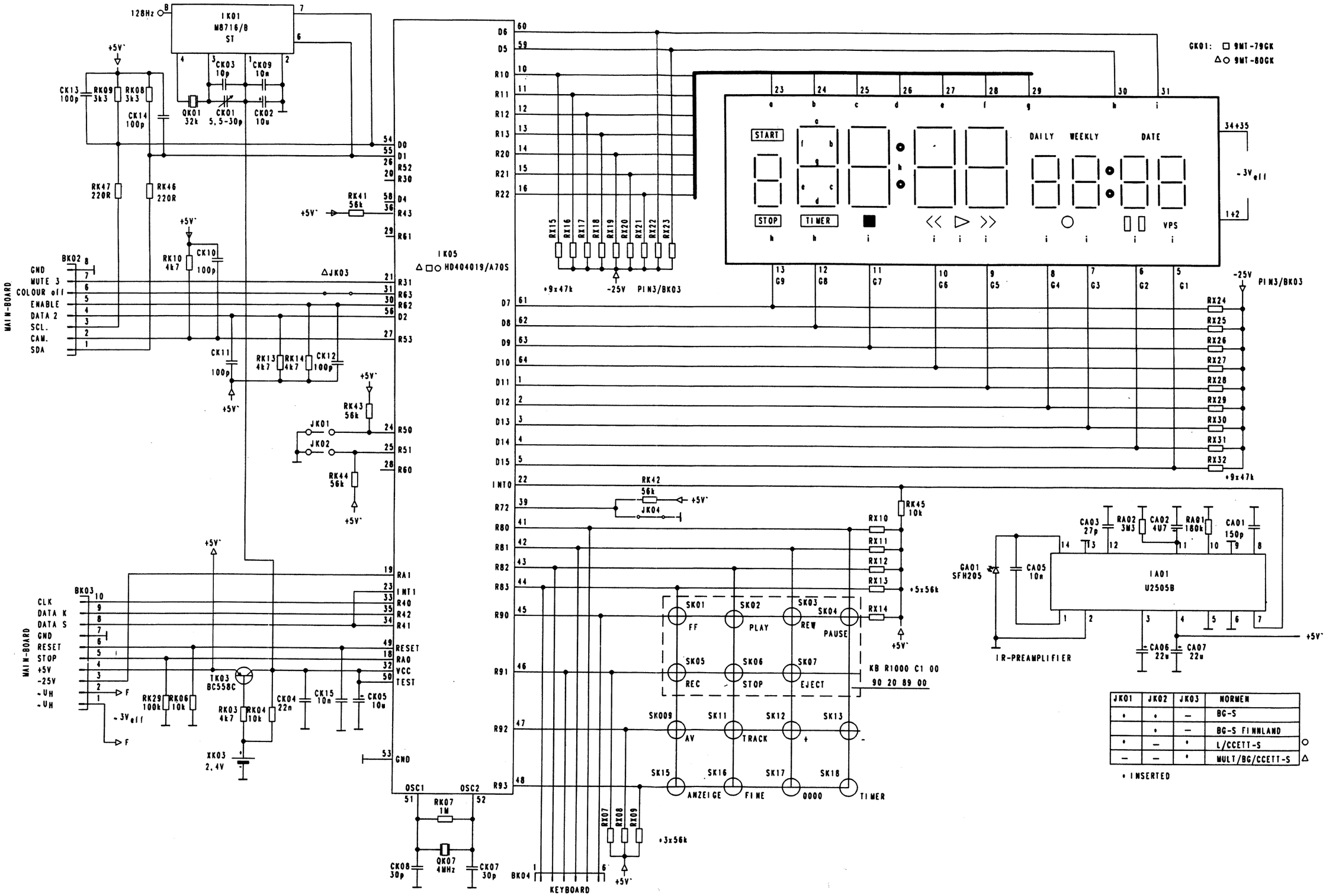


RF CONVERTER SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DU CONVERTISSEUR UHF



*	MPM1031S	MPM1001
QS08	SFE6MHz	SFE5.5MHz
RS08	82 Ohms	150 Ohms

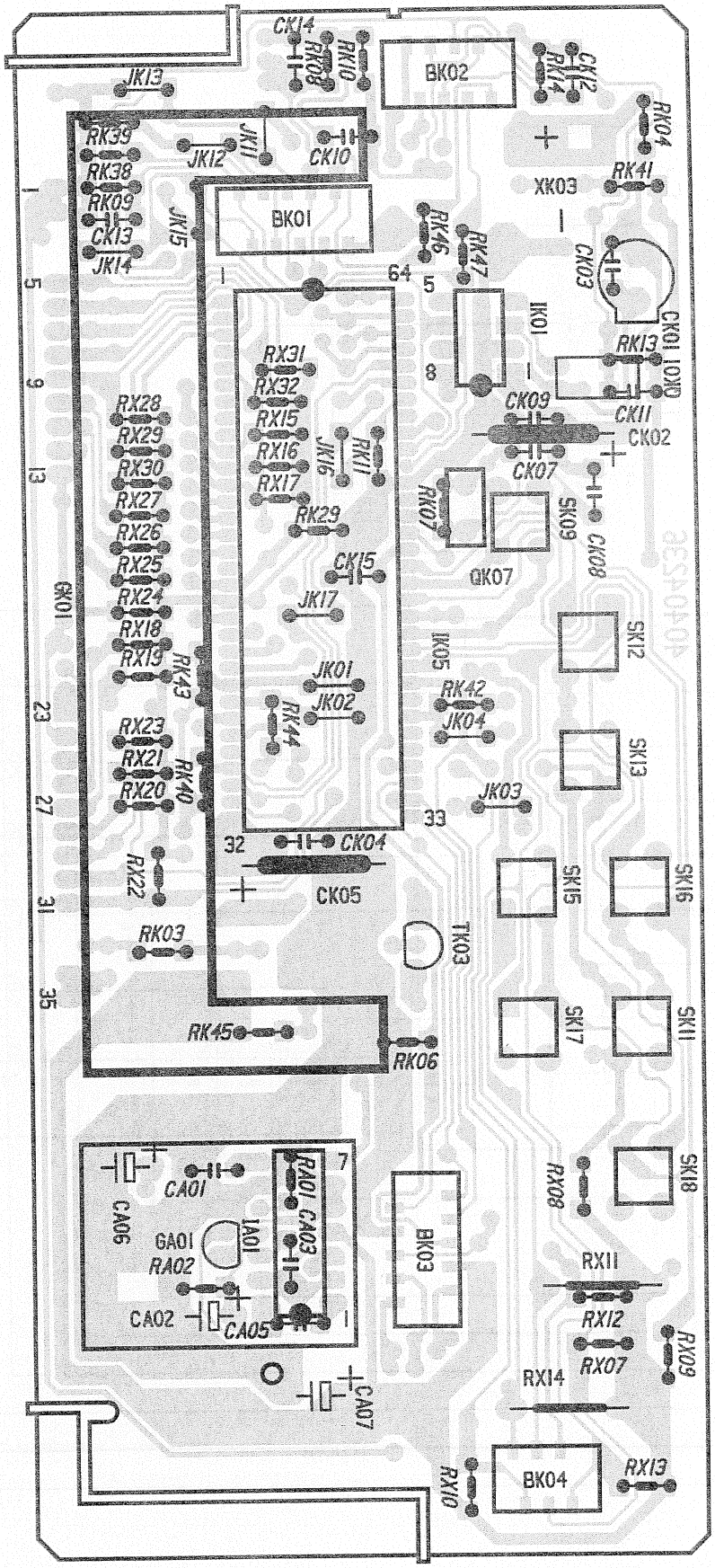
TIMER / DISPLAY SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DES CIRCUITS DE PROGRAMMATION / AFFICHAGE



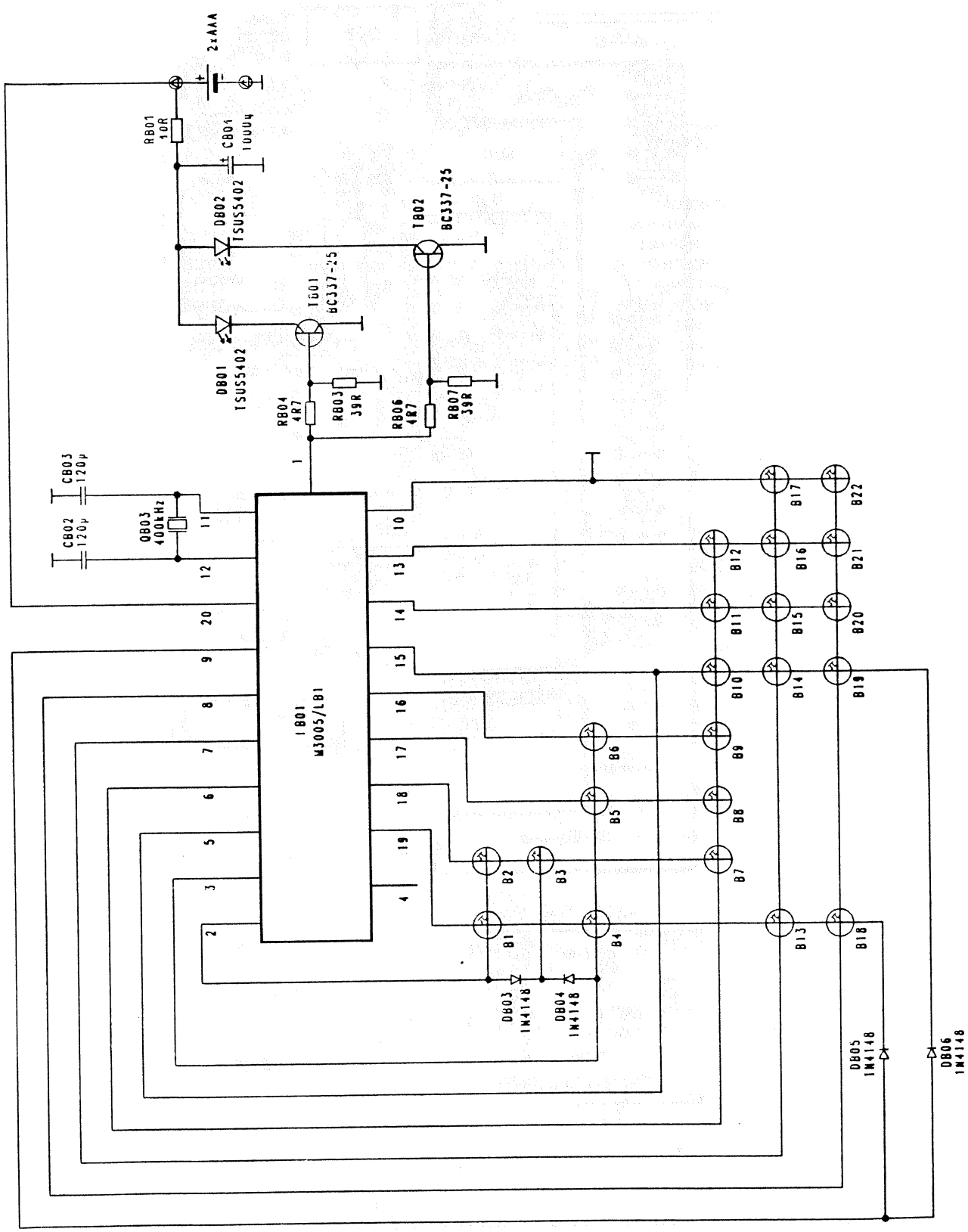
JK01	JK02	JK03	NORMEN	
•	•	—	BG-S	
	•	—	BG-S FINNLAND	
•	—	•	L/CCETT-S	○
—	—	•	MULT/BG/CCETT-S	△

• INSERTED

TIMER / DISPLAY CIRCUIT BOARD
CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE PROGRAMMATION / AFFICHAGE



REMOTE CONTROL SCHEMATIC DIAGRAM
SCHEMA DE L'EMETTEUR DE TELECOMMANDE



ELECTRICAL ADJUSTEMENT - REGLAGES ELECTRIQUES

- TIMER

ITEM DESIGNATION	MODE & SIGNAL	TEST POINT POINT TEST	ADJUST. POINT ELEMENT A REGLER	DESCRIPTION PROCEDURE
CLOCK FREQUENCY FREQUENCE D'HORLOGE	E - E	Pin 8,IK 01 8 de IK 01	CK 01	Connect frequency counter to pin 8. Adjust 128 Hz ±0,001 Hz. Connecter un fréquencemètre en 8 de IK 01. Régler pour obtenir f = 128 Hz ±0,001 Hz.

- VIDEO CIRCUIT (PB) - CIRCUIT VIDEO (LECT.)

ITEM DESIGNATION	MODE & SIGNAL	TEST POINT POINT TEST	ADJUST. POINT ELEMENT A REGLER	DESCRIPTION PROCEDURE
Y - PB LEVEL NIVEAU LUMINANCE	PB, MH 2 stairstep Lire l'échelle des gris de la cassette MH 2	BW 37, pin 7 7 de BW 37	PN 04	Adjust for 2 Vpp. Régler pour obtenir 2 Vpp.
DROP OUT SIGNAL DETECT. PERTES DE NIVEAU	PB, MH 2 stairstep Lire l'échelle des gris de la cassette MH 2	IN 26, pin 10,11 10 et 11 de IN 26	PF32	Adjust for the same signal level at IN 26 pin 10 and pin 11. Régler pour avoir des signaux de même amplitude en 10 et 11 de IN 26.
FM - EQ EQUILIBRAGE MF	PB, MH 2 sweep signal Lire le signal wobulé de la cassette MH 2	IN 26, pin 5 5 de IN 26	PF 02	Adjust the 2 MHz marker the same level as the 4 MHz marker. Régler pour avoir une amplitude égale des marqueurs 2 et 4 MHZ.
5,06 MHz TRAP TRAPPE 5,06 MHz	PB, MH 2 colour bar Lire la mire de barres couleur de MH 2	Emitter TV 41 Emetteur de TV41	FV 41	Adjust for minimum carrier leakage of the 5,06 MHz component. Régler pour obtenir le minimum de sous porteuse 5,06 MHz.

- VIDEO CIRCUIT (REC) - CIRCUIT VIDEO (ENREG.)

ITEM DESIGNATION	MODE & SIGNAL	TEST POINT POINT TEST	ADJUST. POINT ELEMENT A REGLER	DESCRIPTION PROCEDURE
DARK/WHITE CLIP ECRETAGE NOIR / BLANC	E-E, signal with 100% black / white to BS 11, pin 20 E-E, Echelle des gris (blanc à 100%) en 20 de BS 11	IN 26, pin 20 20 de IN 26	PN 36, PN 37	Adjust PN 36 for 60% dark clip. Adjust PN 37 for 90% whiteclip. Régler PN 36 pour une amplitude des pointes noires égale à 60%. Régler PN 36 pour une amplitude des pointes blanches égale à 9)%.
FM MODULATOR MODULATEUR MF	E-E, AV, no signal E-E, AV, white pattern (100 % white) to BS 11, pin 20 E-E, AV, sans signal E-E, AV, signal pavé blanc 100% en 20 de BS 11	IN 26, pin 16 CN 22-CN 23 16 de IN 26 CN 22-CN 23	PN 31 PN 38 PN 31 PN 38	Connect a frequency counter to pin 16, set PN 38 to center position and adjust PN 31 for 3,85 MHz. Connect an oscilloscope and a frequency generator (4,8 MHz) to test point and adjust for beat frequency Connecter un fréquencemètre placer PN 38 en position médiane et régler PN 31 pour avoir f = 3,85 MHz. Connecter un oscilloscope et un générateur HF (f = 4,8 MHz) au point test et régler au battement de fréquence
FM RECORD LEVEL NIVEAU MF	REC. No signal ENREG. Sans signal	Emitter TN 23 Emetteur de TN 23	PN 23	Connect an oscilloscope Adjust for 350 ±50 mVpp Connecter un oscilloscope. Régler pour avoir V= 350 ±50 mVpp.

ITEM DESIGNATION	MODE & SIGNAL	TEST POINT POINT TEST	ADJUST. POINT ELEMENT A REGLER	DESCRIPTION PROCEDURE
RECORD COLOUR LEVEL NIVEAU CHROMA	REC. colour bar ENREG. Signal mire de barres couleur	Emitter TV 18 Emetteur de TV 18	PV 18	Connect an oscilloscope. Adjust for 50 ±10 mV burst level. Connecter un oscilloscope. Régler pour avoir 50 ±10 mV de niveau de burst.
5,5 MHz TRAP TRAPPE 5,5 MHz	Tuner - EE mode Entrée Tuner Mode EE	Emitter TW 14 Emetteur de TW 14	FW 11	Apply any standard B/G TV signal to the tuner. Connect an oscilloscope. Adjust for min. 5,5 MHz level Appliquer à l'entrée Tuner un signal B/G. Connecter un oscilloscope. Régler pour avoir un niveau minimum à f = 5,5 MHz.

- AUDIO

ITEM DESIGNATION	MODE & SIGNAL	TEST POINT POINT TEST	ADJUST. POINT ELEMENT A REGLER	DESCRIPTION PROCEDURE
AUDIO BIAS LEVEL NIVEAU DE PREMAGNET.	REC. No signal ENREG. Sans signal	BS 01, pin 1 1 de BS 01	PS 26	Connect an oscilloscope. Adjust for 50 V ±15 V . Connecter un oscilloscope. Régler pour avoir 50 V ±15 V
PB AUDIO LEVEL NIVEAU AUDIO EN LECTURE	PB MH2 colour bar Lire la mire de barres couleur de MH 2	BS 11, pin 3 (SCART socket) 3 de BS 11 (prise SCART)	PS 24	Connect BS 06 to ground. Connect an audio level meter to BS 11, pin 3. Adjust for 500 mV rms. Mettre BS 06 à la masse. Connecter un voltmètre BF en 3 de BS 11. Régler pour avoir v = 500 mV rms.